

 **PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEI VARI GRUPPI DI MACROINVERTEBRATI BENTONICI (lunghezza superiore a 1 millimetro.)**

 **CARATTERISTICHE DEI MACROINVERTEBRATI PIÙ FREQUENTI**

 **PICCOLO GLOSSARIO DEI MACROINVERTEBRATI**

**➤ ELENCO DEI PRINCIPALI GRUPPI DI MACROINVERTEBRATI**

- 1) EFEMEROTTERI
- 2) TRICOTTERI
- 3) ODONATI
- 4) IRUDINEI
- 5) DITTERI
- 6) CROSTACEI
- 7) COLEOTTERI
- 8) ETEROTTERI
- 9) OLICOCHETI
- 10) GASTEROPODI
- 11) BIVALVI

## ➤ **PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEI VARI GRUPPI DI MACROINVERTEBRATI BENTONICI (lunghezza superiore a 1 millimetro.)**

**EFEMEROTTERI:** - tre cerci caudali (quello centrale si chiama paracercio)  
- lamelle respiratorie arrotondate posizionate ai lati dei segmenti dell'addome  
- tarso con una sola unghia  
- apparato boccale masticatore

**TRICOTTERI:** - parte superiore del torace (noto) provvisto di placchette sclerificate di colore scuro  
- pigopodi uncinati posti nella parte caudale  
- eventuale presenza di ventagli di setole  
- spesso nascosti in astucci formati con sassolini o frammenti vegetali.

**ODONATI:** - apparato boccale con maschera (modificazione del labbro inferiore)  
gruppo **Zigotteri:** - maschera  
- corpo allungato  
- tre lamelle respiratorie.  
gruppo **Anisotteri:** - maschera  
- corpo tozzo  
- piramide respiratoria

**IRUDINEI:** - corpo appiattito suddiviso in segmenti di colore bruno  
- ventosa caudale usata per gli spostamenti.

**DITTERI:** - larve di vari insetti provviste di capsula cefalica  
- presenza di uncini e di pseudopodi atti alla deambulazione  
- apparato boccale masticatore  
- tra tutti solo i Chironomidi sono di colore rosso.

### **CROSTACEI:**

gruppo **Isopodi:** - corpo bruno appiattito  
- vari segmenti  
- uropodi caudali  
- pleotelson

**Asellidi** gruppo Antipodi: corpo appiattito latero-ventralmente e arcuato

**Gammaridi** gruppo Decapodi:- antennule

- dieci paia di zampe

- rostro con spine in numero variabile)

**Palemonidi e Attidi**

**COLEOTTERI:** - apparato boccale masticatore  
- presenza di elitre

**ETEROTTERI:** - rostro pungente  
- sifone respiratorio  
- zampe di tipo raptatorio e natatorio

**OLIGOCHETI:** - corpo diviso in segmenti  
- presenza del clitello  
- ermafroditi  
- prostomio anteriore e pigidio posteriore

**GASTEROPODI:** conchiglia spiralata (destrorsa o sinistrorsa) che può essere chiusa da un opercolo :  
- **Prosobranchi** conchiglia con opercolo  
- **Polmonati** con conchiglia senza opercolo

**BIVALVI:** conchiglia composta da due valve

## ➤ CARATTERISTICHE DEI MACROINVERTEBRATI PIÙ FREQUENTI

### EFEMEROTTERI:

- 1) **Ephemera** : - cerci e paracercio frangiati su entrambi i lati
  - processi cefalici atti allo scavo
  - tracheobranchie formate da due lamelle frangiate
- 2) **Ephemerella** : - zampe e cerci con bande chiare e scure
  - tubercoli dorsali sul margine posteriore degli uriti
- 3) **Baetis**: -paracercio sviluppato
  - occhi sdoppiati in una metà laterale e in una dorsale (solo negli esemplari maschi)
  - tracheobranchie monolamellari
  - pteroteche anteriori
  - base ed estremità delle pteroteche biancastre
- 4) **Caenis**: ampie lamine protettive poste sulla parte addominale (simili ad un “gonnellino”)

### TRICOTTERI :

- 1) **Hydropsychidae**: - pro -meso e metanoto sclerificati
  - ciuffi di tracheobranchie ventrali
  - pigopodi- ventagli di setole caudali
- 2) **Glossosomatide**: - pronoto sclerificato
  - metanoto con due minuscole placche sclerificate
  - pigopodi corti

### COLEOTTERI:

- 1) **Dityscide**: - setole natatorie
  - antenne lunghe
  - metacoxe saldate tra loro
- 2) **Megaloteri sialidi**: - capo molto grosso
  - filamento respiratorio caudale lungo

### ODONATI:

- 1) **Calopteryx**: - primo antennero molto lungo
  - apertura a losanga della maschera
  - tre lamelle respiratorie
- 2) **Ischnura**: - lamelle con apice appuntito
  - occhi con linee brune
  - pteroteche coprenti il terzo urite
- 3) **Onychogomphus**: - corpo piatto e curvo
  - piramide respiratoria
  - spine medio dorsali
- 4) **Aeschna**: occhi molto sviluppati e sporgenti lateralmente-terzo antennero più lungo dei primi due

### DITTERI:

- 1) **Tabanidae**: - presenza di pseudopodi disposti radialmente
  - corto sifone respiratorio a forma di collo di bottiglia
  - capo estroflesso
- 2) **Chironomidae**: - palette natatorie
  - torace ingrossato colore rosso (speciale emoglobina per % bassa di ossigeno)
- 3) **Tipulidae**: - presenza di lobi nella parte caudale con varie funzioni

## ETEROTTERI:

- 1) **Naucoris:** - zampe raptatorie e natatorie
  - rostro corto
  - corpo appiattito
- 2) **Notonecta:** - corpo convesso
  - lunghe zampe natatorie
  - scutello
  - occhi sporgenti e distanziati
  - file di peli laterali
- 3) **Nepa cinerea:** - corpo appiattito
  - sifone respiratorio zampe raptatorie
- 4) **Gerris:** - corpo molto allungato
  - femori lunghissimi

## CROSTACEI

- 1) **Asellidi:** - corpo bruno e appiattito
  - tergiti espansi
  - pleotelson
  - uropodi caudali
- 2) **Gammaridi:** - corpo appiattito lateralmente e arcuato
  - zampe posteriori con "ginocchio"
  - antennule e antenne
- 3) **Palemonidae:** - occhi pedunculati
  - rostro anteriore con 5-7 spinule
  - chele con ciuffo di peli
- 4) **Attidæ:** - rostro con 20-22 spinule mobili
  - occhi pedunculati
  - chele con ciuffi di peli

## GASTEROPODI:

- 1) **Lymnae:** - conchiglia conica
  - allungata apertura destrorsa
  - senza opercolo
- 2) **Physa:** - conchiglia sinistrorsa
  - senza opercolo
- 3) **Theodoxus:** - conchiglia giallastra con striature nerastre
  - apertura molto grande - ultima spira molto grande

## IRUDINEI:

- 1) **Helobdella :** - corpo corto e appiattito
  - presenza di strie scure molto allungate
- 2) **Glossiphonia:** - colore verdastro
  - papille giallastre posizionate in più file
- 3) **Dina:** - due linee longitudinali scure
  - occhi (due paia) disposti in due serie trasversali

## OLIGOCHETI:

- 1) **Tubificidae:** - corpo segmentato molto sottile e allungato
  - colore rossastro
- 2) **Lumbricidae:** - grosso diametro corporeo
  - clitello
  - pigidio e prostomio

## PICCOLO GLOSSARIO DEI MACROINVERTEBRATI

- **CAUDALE:** parte posteriore del corpo di un insetto
- **ELITRE:** primo paio di ali indurite con funzione protettiva (es. Coleotteri)
- **PIGOPODI:** piccole protuberanze poste nella parte caudale, spesso provviste di uncini e setole. Presenti nei Tricotteri.
- **PSEUDOPODI:** piccole protuberanze a forma di ventosa presenti lungo il corpo ad es. delle larve di ditteri.
- **PIRAMIDE RESPIRATORIA:** particolare organo a forma di cuneo posto nella parte caudale dell'insetto (es. odonati anisotteri)
- **LAMELLE RESPIRATORIE:** organi appiattiti poste nella parte caudale (es. odonati zigotteri)
- **NOTO:** parte superiore del torace spesso diviso in placchette (max. tre) indurite e con funzione protettiva.
- **CAPSULA CEFALICA:** forma poco evoluta di capo presente nelle larve dei ditteri.
- **SIFONE RESPIRATORIO:** organo posto nella, parte caudale dell'insetto, di forma sottile e allungata, somigliante a una piccola cannuccia (es. negli eterotteri).
- **MASCHERA:** struttura che costituisce parte dell'apparato boccale degli odonati, con una forma che ricorda un cucchiaino.
- **ESAPODI:** macroinvertebrati provvisti di sei zampe (tutti gli insetti).
- **PRO - TORACE:** primo segmento del torace
- **MESO - TORACE:** secondo segmento del torace
- **META -TORACE:** terzo segmento del torace
- **CAPO:** primo segmento del corpo di un insetto
- **TORACE:** secondo segmento del corpo di un insetto
- **ADDOME;** terzo segmento del corpo di un insetto
- **TIPI DI ZAMPE:** Raptatorie per la cattura di prede
  - Saltatone adatte per saltare
  - Fossorie adatte per scavare
  - Natatorie adatte per nuotare
- **NINFA E NEANIDE:** stadi di sviluppo dell'insetto prima di diventare adulto
- **OPERCOLO:** è una specie di tappo che chiude l'apertura della conchiglia nei gasteropodi.
- **BENTHOS:** insieme degli organismi che vivono sul fondale di un corso d'acqua.
- **ROSTRO:** organo posto sull'apparato boccale degli eterotteri, per mezzo del quale iniettano una sostanza paralizzante nelle prede.
- **CERCI:** prolungamento filiforme presente nella parte caudale in numero di tre.
- **PARACERCO :** è il prolungamento filiforme centrale.
- **BRANCHIE ADDOMINALI:** organi utilizzati per la respirazione, posizionate sull'addome, in particolare negli efemerotteri.